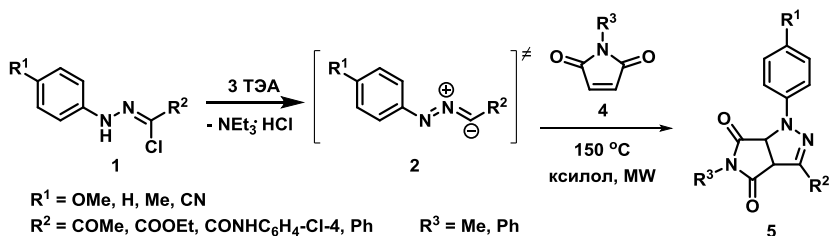


Мы синтезировали ряд новых производных пиразолинов **5** реакцией 1,3-диполярного циклоприсоединения арилгидразоноил-хлоридов **1** с *N*-метил- и *N*-фенилмалеимидами **4**.



В результате исследования оптических свойств пирролопиразолинов **5** были установлены закономерности влияния структуры на флуоресценцию пиразолинов в твердом состоянии и в растворах органических растворителей.

1. Varghese B., Al-Busafi S.N., Suliman F.O. et al. // J. Lumin. 2015. V. 159. P. 9–16.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16-33-00327 мол_а).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГИДРОФОСФОРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С КОМПЛЕКСАМИ МЕТАЛЛОВ 6 ГРУППЫ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Плотникова А.В., Курамышев А.И., Галкин В.И.

Казанский федеральный университет
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18

Ранее нами было обнаружено, что координированный с фрагментом $\text{M}(\text{CO})_5$ ($\text{M} = \text{Cr, Mo, W}$) диалкилфосфит проявляет значительную кислотность [1]. Для выявления закономерностей изменения кислотности гидрокси-таутомерной формы диалкилфосфита, координированного с металлоцентром, мы провели квантовохимическое определение статической и динамической кислотности модельных соединений с хромом.

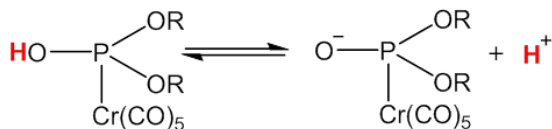


Схема диссоциации координированного диалкилфосфита

Таблица 1. Частичный положительный заряд на атоме водорода

R	Заряд на водороде	D(Cr-P), кДж/моль
CH ₃	+0.15	252
C ₂ H ₅	+0.10	240
n-C ₃ H ₇	+0.08	233
i-C ₃ H ₇	+0.11	241
n-C ₄ H ₉	+0.07	229
n-C ₅ H ₁₁	+0.06	223

Таблица 2. Константы диссоциации координированных диалкилфосфитов

R	pK _a
CH ₃	-1.06
C ₂ H ₅	+0.54
n-C ₃ H ₇	+1.12
i-C ₃ H ₇	+0.48
n-C ₄ H ₉	+2.01
n-C ₅ H ₁₁	+3.12

Из анализов результатов, приведенных в таблице, можно увидеть, что с увеличением алкильного радикала R на одну метиленовую группу заряд на атоме водорода понижается, константа диссоциации координированного фосфита в среднем уменьшается на один порядок (исключения составляют примерно равные значения для координированных диэтил- и диизопропилфосфита). Причины наблюдаемых закономерностей мы пока обсуждаем.

Также нами было изучено взаимодействие диалкилфосфиноксидов с гексакарбонилметаллами и влияние изменения алкильного радикала на строение образующихся продуктов реакции.

1. Plotnikova A.V., Kuramshin A.I., Galkin V.I. // Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements. 2016. V. 191, I. 11–12. P. 1568–1569.

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной в рамках государственной поддержки Казанского федерального университета.